Opus 550,

door

A. C. OUDEMANS.

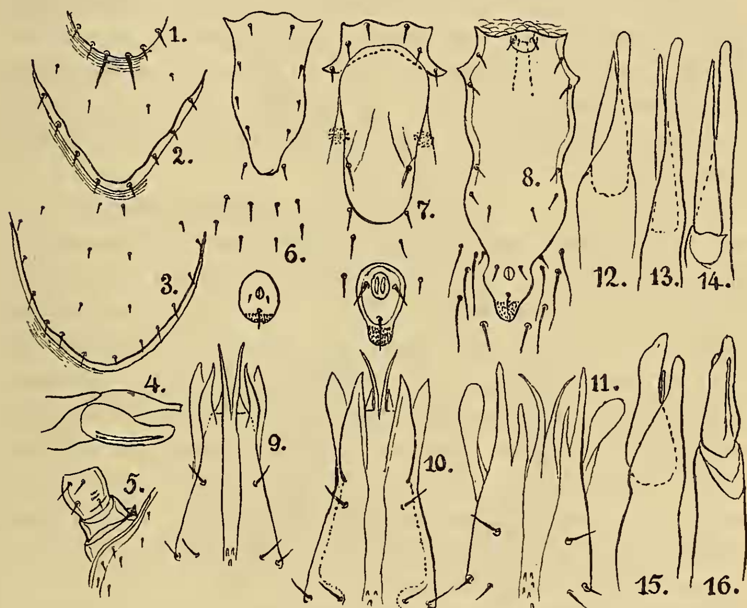
1932 b

U, Jubilaris, mag ik zeker wel mijne 550ᵉ pennevrucht opdragen! Door bijzondere omstandigheden ben ik in staat gesteld, daarin mededeelingen te doen, die voor de acarologie, welke ook U interesseert, niet van belang ontbloot zijn.

Wat is Acarus criceti Sulzer 1774? SULZER's afbeeldingen deden mij in mijn Kritisch Historisch Overzicht der Acarologie v. 2, p. 96, dit diertje in het genus *Ceratonyssus* plaatsen. Dat was eene fout; ik had met mijne determinatie moeten wachten, tot mij hamsterparasieten in handen vielen. — In September 1928 bezocht ik het Zoölogisch Museum te Hamburg, waar ik de op het gebied van *Cetacea*, micro-*Mammalia* en Natuurmonumenten algemeen bekende Fräulein ERNA MOHR leerde kennen, die aldaar eene levende hamster vertroetelde. In 1931 had zij meer hamsters; toen ontving ik van haar, en tegelijkertijd van Prof. Dr. PAUL SCHULZE, uit Rostock een groot aantal van de op de hamster en in hare nesten levende *Acari*.

ERNA MOHR schreef mij daarbij: „Zur Zeit der starken Vermilbung waren meine Hamster sehr zahm, und ich nahm sie oft auf den Arm. So hatte ich selbst auch Zeug und Fell voll von den Mistviehchen. Sie „bissen" etwa zwei Tage lang so sehr, dass man sich dauernd kratzen und schubben musste, namentlich an Armen, Schultern und in der Achselhöhle. Vom 3. Tag an fühlte man nichts mehr. Wenn die Tiere eben das Nest verlassen, dieses also noch warm war, fand man Tausende von Milben darin; besonders viel fanden wir im Nest, wenn es dunkel gewesen war; über Tag weniger." — De gewoonten der hamstermijten zijn dus sedert 1774 niet veranderd.

De mij toegezonden *Acari* bleken tot het genus *Liponissus* KOLENATI I 1858 te behooren, en het naast verwant te zijn aan *Liponissus arcuatus* C. L. KOCH 1839, *carnifex* C. L. KOCH 1839 en *isabellinus* OUDMS. 1913, welke door mij uitvoerig in: Arch. Naturg. v. 79, 1913, A, fa. 9 (20.III.1914) p. 68—83, f. 261—302 beschreven en afgebeeld zijn. Toch verschilt *Liponissus cricéti* SULZER 1774 in vele opzichten van genoemde soorten. Hier moge ik met het volgende volstaan. Noch het materiaal uit Hamburg, noch dat uit Rostock, bevatte Larvae, of Protonymphae.



Nympha II. Lengte van het idiosoma ± 500 μ. Rugschild ± 390 μ lang, behalve aan den vertex, alzijdig door eene breede baan weeke huid omgeven; aan zijn achterrand: 2 iets langere en dikkere borstels (fig. 1). Aan de uitpuilende schouders is het peritrema zichtbaar. — Aan coxa II, dorsaal, een naar voren gerichte, doornvormige apophyse (fig. 5). Mandibulae (fig. 12, sin. dors.) zonder genuaal en zonder tibiaal (dentaal) orgaan. Ventraal: sternaalschild (fig. 6) betrekkelijk breed; anaalschild breedovaal, met zeer zichtbaar cribrum. Hypostoom (rima) met

± 14 onregelmatig geplaatste tandjes en met 2 lange slippen. Maxillicoxae (fig. 9) met lancetvormige, membraneuse styli (?), zwak s-vormig gebogene cornicula en korte, driehoekige malae internae.

Femina. Lengte ± 640 μ. Rugschild ± 545 μ lang, alzijdig door weeke huid omgeven, aan zijnen achterrand (fig. 2) met een zwakker gechitiniseerden rand. Schouders uitpuilend; peritrema als bij Nph. II, maar langer. Coxa II als bij Nph. II. Mandibulae (fig. 13, sin. dors. en 14 sin. vent.) met lange digiti; verder als bij Nph. II. Ventraal: Sternaal- en genitaalschild (fig. 7) normaal; anaalschild (fig. 7) peervormig, met sterker gechitiniseerde randen en groot cribrum. Hypostoom (fig. 10) met 16 onregelmatig geplaatste tandjes; verder als bij Nph. II. Maxillicoxae: cornicula mesvormig; verder als bij Nph. II. Pooten sterk gechitiniseerd.

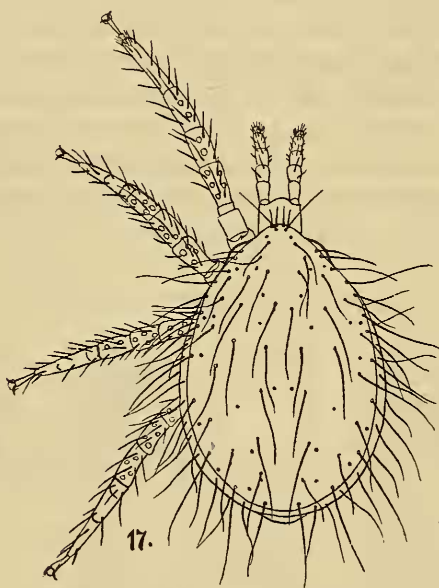
Mas. Lengte ± 500 μ. Rugschild, behalve aan den vertex, alzijdig door eenen smallen band weeke huid omgeven; aan zijn achterrand (fig. 3) als bij ♀. Peritrema en coxa II als bij ♀. Mandibulae (fig. 4, 15, 16) met korte, gedrongene digiti, aan de ventrale zijde van den digitus mobilis een lijst- of regelvormige, rudimentaire spermatophorendrager. Ventraal: Sterni-metasterni-geniti-ventri-anaalschild tamelijk breed, met groot cribrum; vóór het anale gedeelte een weinig ingeknepen; de ventraalharen langer dan die van het ♀, en uiterst dun uitloopend, behalve 2 achter het anaalschild. Hypostoom als bij het ♀. Maxillicoxae (fig. 11): cornicula slipvormig. Pooten als bij het ♀.

Ljunghia selenocosmiae nov. gen., nov. spec. LJUNGH is degene, die in Nova Acta Reg. Soc. Sci. Ups. v. 6, 1799, p. 10, onder den naam van *Acarus muris*, KOCH's *Laelaps agilis* beschreef.

Tot dusverre zijn de op *Araneae* parasiteerende *Acari* gebleken, larven te zijn, dus tijdelijke parasieten. Van den heer J. C. VAN DER MEER MOHR ontving ik echter verleden jaar uit Deli (Sumatra), 2 Larvae, 16 Nph. II, 47 ♀ en 7 ♂ eener soort, die, op *Selenocosmia javanensis* (WALCK.) gevonden, blijkbaar haren levenscyclus op deze Vogelspin doorloopen: de ♀ zijn ovovivipaar, en de Larvae waren

zelfs bezig, in eene Nph. I te veranderen, zoodat ik moet aannemen, dat deze Larvae steeds actief zijn, evenals die van *Riccardoella* (zie Ent. Ber. v. 7, fa. 158, 1, I, 1927, p. 265).

Tot welke groep deze parasieten behooren, is voorloopig niet te zeggen. Zij gelijken (fig. 17) op *Laelaps soricis* OUDMS. 1925 (zie Acari uit Ambon, in: Zool. Mededeel., Leiden, v. 10, fa. 4, I, 1928, p. 186); maar de haren zijn langer; en de ♂ genitaalopening bevindt zich in het scutum sternale, als bij de fam. *Rhodacaridae*, de subcohors *Sejina* en de cohors *Uropodina*.



♀ habitusbeeld.

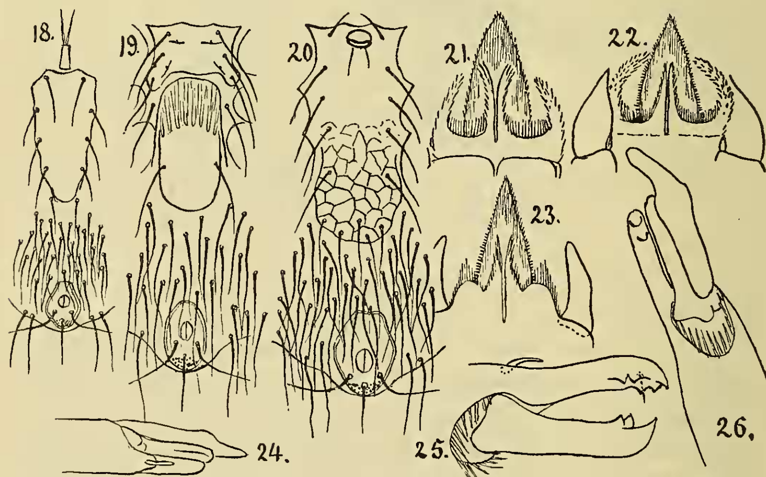
De 2 Larvae zijn, helaas, door verkeerde behandeling „geëxplodeerd", zoodat ook de Nymphae I te gronde gingen. Uit hetgeen ik er nog van redde, het volgende:

Larva, ± 500 μ lang, ± 10 paar haren op den rug. Chela mandibularum zeer kort, gedrongen, zonder tanden.

Nympha I, pas uit de Larva gekomen, ± 500 μ lang, ± 17 paar haren op den rug. Chela mandibularum kort, gedrongen; iedere digitus met 3 tandjes; dentaal orgaan kort.

N y m p h a II, 610—650 μ. Ovaal; schouders tusschen pooten I en II zeer duidelijk; hier is het vooreind der peritremata zichtbaar. Rugschild aan en achter de schouders door eenen smallen band weeke huid omgeven; tusschen pooten III en IV, ter weerszijden, eene fijne insnijding, als aanduiding, dat er vroeger 2 rugschilden waren, zooals men ook vindt bij het genus *Veigaia* OUDMS. 1905, en bij *Hypoaspis semiscissus* BERL. I, 1892, *agrestis* BERL. VII, 1887, *campestris* BERL. VII, 1887. Vier korte en 2 lange vertikaalharen; verder nog 29 à 30 paren haren op het schild en 9 à 10 paren in de weeke huid. Achter het idiosoma steekt de ventrale zijde als een smalle menisk uit. V e n t r a a l. Sterni-metasternaalschild (fig. 18) met 4 paren haren; ventrum met talrijke, tamelijk lange haren; de laterale anaalharen g e k n i k t (fig. 18). E p i s t o o m convex. Mandibulae met 3 + 3 tanden, genuaal- en dentaal-orgaan. Maxillae (fig. 21): malae interiores naar buiten, exteriores naar binnen gekeerd; hypopharynx tongvormig. Hypostoom (rima) met 7 dwarsrijen van uiterst fijne tandjes.

F e m i n a (fig. 17) 750—800 μ. Als Nympha II, maar breeder; geen laterale insnijdingen; 32 paren haren op het



rugschild, 14 paren in de weeke huid; ± 15 paren poriën. V e n t r a a l (fig. 19): sternaalschild breeder dan lang, met 4 T-vormige zintuigen. Geen scuta, maar wèl de setae meta-

sternalia. Genitaalschild met 1 paar marginale haren, als bij *Hypoaspis*. Digitus fixus met 5, mobilis met 3 tanden (fig. 25). Maxillae (fig. 22): malae interiores recht.

Mas. 650—700 μ. Als ♀, maar 27 paren haren en 13 paren poriën op het rugschild. Ventraal (fig. 20). Sterni-metasterni-genitaalschild met de bekende 5 paren haren, maar bovendien met 5 à 6 der ventrale haren, wat aan het genus *Eulaelaps* herinnert. Genitaalopening in het sternaalschild! Bij het afgebeelde individu is het operculum naar den beschouwer gericht, achterwaarts omgeklapt. Mandibulae (fig. 24 en 26): digitus fixus met 2 tandjes; d. mobilis langwerpig vierkant; spermatophorendrager langer; wèl een genuaal- maar geen dentaal-orgaan. Maxillae (fig. 23): de bij de Nph. II en ♀ zoo karakteristieke malae extoriores ontbreken; de corniculae krachtig, *Parasitus*-achtig.

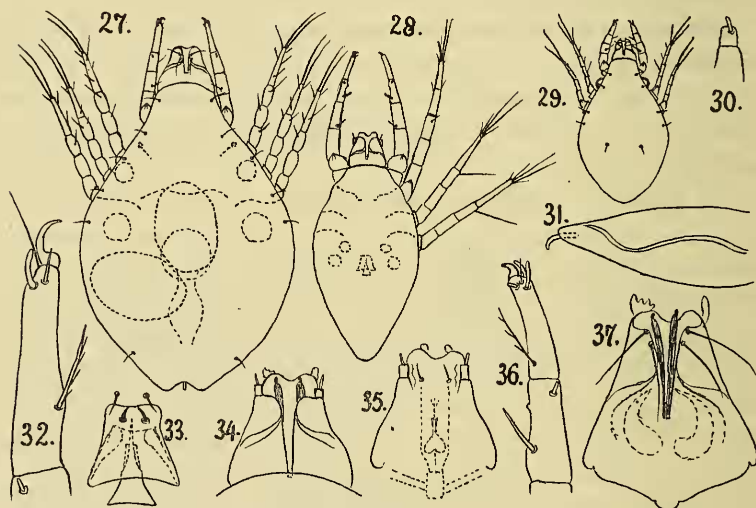
Creutzeria tobaica nov. gen., nov. spec. — CHR. CREUTZER vermeldt in zijne Entomologische Versuche, Wien, 1799, p. 141, het voorkomen van „kleine, jedoch dem Auge noch ganz deutliche, weissgraue Milben" op *Hister complanatus* ILLIG.

De heer J. C. VAN DER MEER MOHR deelt in De Tropische Natuur 1931, n. 2, p. 28—29 van bovengenoemde nieuwe soort het volgende mede: „Fig. 7 kan den lezer een idee geven, hoe de mijt er uitziet, die door mij bij Harangaol en Prapat in de bekers van *Nepenthes tobaica* gevonden werd. Deze mijt leeft in de bekervloeistof; ze plant zich daarin ook voort. Giet men wat bekervloeistof in een horlogeglaasje, dat men boven zwart papier gelegd heeft, dan kan men — als men goede oogen heeft — de bewuste mijten als uiterst kleine, witte, lichtende puntjes door de vloeistof zien dwarrelen".

Zijne „Fig. 7" is eene foto, voorstellend 2 *Acari* van verschillende gedaante, de eene smal, de andere zeer breed. Beide hebben deze eigenschappen gemeen: haarloos; gnathosoma driehoekig, overlangs gespleten, zonder palpen; alle pooten dicht bij elkander, ± even dik, naar voren gericht; I haarloos, met klauwtje; II—IV: tibia distaal met 1, tarsus distaal met 2 korte tastborstels.

Deze kenmerken zijn zóó ongewoon, dat een acaroloog

van verlangen brandt, meer omtrent deze *Acari* te weten. De heer VAN DER MEER MOHR voorkwam mijne wenschen; ik ontving van hem 38 Larvae, 39 Nymphae I, 2 Nymphae II, 3 Nymphae III, 17 ♀, 22 ♂. Toen bleek mij, dat de l. c. opgenomen foto een ♂ en een ♀ voorstelt; ook, dat de soort niet tot het genus *Zwickia* OUDMS. 1924 behoort, zooals VITZTHUM in Arch. f. Hydrobiol. 1931, Suppl. IX, p. 134 vermoedt, hoewel zij daaraan verwant is. Het genus onderscheidt zich van *Zwickia* door dat de mandibulae niet zaagvormig, maar *Trombidium*achtig zijn (fig. 31), als bij *Zwickia nepenthesiana* HIRST 1928; dat de naar boven omgebogene, membraneuse maxillae (zelfs de palpen zijn verdwenen!) elkander mediaan naderen, en proximaal zelfs met elkander vergroeid zijn (fig. 27, 28, 29, 34, 37); dat alle



pooten dicht op elkander geplaatst en naar voren gericht zijn (fig. 27, 28, 29); dat bij de Larvae, Nymphae I en III de pooten I bijna tweemaal dikker dan II—IV zijn (fig. 29); dat bij de ♂ pooten I niet opvallend dikker dan de andere zijn (fig. 28), en de empodia der pooten III en IV zóó lang zijn, dat men hen tastborstels noemen kan; dat de haren van het idiosoma zóó kort en fijn zijn, dat zij zelfs met immersie nauwlijks gezien worden (hunne basaalringetjes

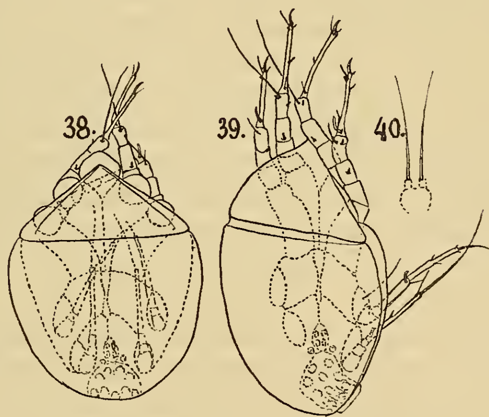
vallen eerder in het oog dan zij zelf!); dat bij de Larva de oerstigmata tusschen coxae I en II zóó zijdelings geplaatst zijn, dat zij, bij dorsaal zicht, uitpuilende oogen imiteeren (fig. 29).

De aschgrauwe, matte inhoud, verhindert meer te zien. Zoo zag ik ook bij geene der 121 individuen olieklieren! Bij *Zwickia guentheri* (OUDMS. 1915) zijn zij zeer klein; de mogelijkheid is dus niet uitgesloten, dat zij bij *Creutzeria* geheel verdwenen zijn.

Larvae (fig. 29). Idiosoma 115—133 μ. Slechts bij eene der Larvae zag ik een éénledige palp (fig. 30), en kreeg ik eene der mandibulae zijdelings te zien (fig. 31).

Nymphae I, Idiosoma 150—188 μ. Zij zien er uit als ♀, maar zij zijn slanker, en hebben pooten I anderhalf maal dikker dan pooten II, en 2 maal dikker dan III en IV.

Nymphae II (fig. 38, 39, 40). Idiosoma 137—162 μ. De



breedte van het kleinste individu (nog in de nymphale exuvia) (fig. 38) is 113 μ; dat is buitengewoon breed!; die van het grootste (fig. 39) niet te bepalen, daar het scheef ligt; zij komt mij echter voor, minder breed te zijn. De doorschemerende apodemata der coxae doen niet aan die van *Zwickia guentheri*, maar aan die van *Zwickia nepenthesiana* en van *Histiostoma* KRAM. 1876 denken. Merkwaardig is ook, dat bij de zich ontwikkelende Nympha II een gnathosoma zichtbaar is (fig. 28), dat later blijkbaar ge-

deeltelijk naar binnen gestulpt wordt (de bij alle *Anoetidae* zoo karakteristieke maxillae (fig. 40) blijven zichtbaar).

Nymphae III. Idiosoma 200—220 μ. Zien er uit als Nymphae I, maar bezitten ventraal 4 zuignapvormige genitaalvoelers.

Femina (fig. 27). Idiosoma ± 335 μ lang, ± 220 μ breed (de l. c. opgenomen foto vertoont blijkbaar een door dekglasdruk verbreed individu); ± kruikvormig. Mogelijk zijn er meer haartjes, dan de teekening aangeeft. Het copulatiebuisje is naar beneden gekromd. Mandibulae (fig. 37) zeer waarschijnlijk als die der Larvae (fig. 31) gevormd, zeer waarschijnlijk proximaal veel breeder dan distaal (zie de door de membraneuse maxillae doorschemerende boogvormige organen); digitus mobilis (fig. 31) kort, haakvormig naar beneden gebogen (als bij *Cederhjelmia* OUDMS. V, 1931). Maxillae (fig. 37): alle leden met elkander vergroeid; geen spoor van een palp; wèl zijn de beide enorme tastborstels, die bij *Anoetidae* den palptarsus sieren, aanwezig; meestal zijn zij onzichtbaar, daar zij, achterwaarts gericht, over de zwaar gechitiniseerde mandibulae liggen. Ventri-distaal zijn eenige membraneuse, uiterst moeilijk zichtbare aanhangsels te zien (als bij *Erythraeidae*). Pooten I: leden cylindrisch; empodium klauwvormig (fig. 32). Pooten II—IV: femur, genu, tibia een weinig tonvormig; empodium borstelvormig. Enkele haren aan de pooten zijn niet glad, maar vertoonen eenige zijdetakjes (fig. 32, 36).

Alle ♀ bevatten 1 of 2 eieren, zonder eenig spoor van ontwikkeling, waaruit wij besluiten kunnen, dat deze soort (misschien wel alle in *Nepenthes*-vocht levende *Acari*) ovipaar is; dat de eieren tot op den bodem der bekers zakken, en daar hunne ontwikkeling ondergaan.

Mas (fig. 28). Idiosoma ± 215 μ lang, ± 115 μ breed, lang ovaal, top naar achteren; haren zag ik niet. Mandibulae als bij de andere ontwikkelingstoestanden. Maxillae (fig. 34 en 35): palptarsus vrij, met kort, stomp borsteltje (zie boven, bij Larva; deze was dus vermoedelijk eene Larva masculina!). Alle pootleden cylindrisch. Empodium II lang, maar nog duidelijk klauwvormig (fig. 28); empodia III—IV borstelvormig. Tibia I met intern knobbeltje (fig. 36).
